32006H0583

RAKKOMANDAZZJONI TAL-KUMMISSJONI

tas-17 ta' Awwissu 2006

dwar il-prevenzjoni u t-tnaqqis tat-tossini *Fusarium* fiċ-ċereali u l-prodotti taċ-ċereali

(Test b'rilevanza għaż-ŻEE)

(2006/583/KE)

IL-KUMMISSJONI TAL-KOMUNITAJIET EWROPEJ

Wara li kkunsidrat it-Trattat li jistabbilixxi l-Komunità Ewropea, u b'mod partikolari t-tieni inċiż ta' l-Artikolu 211 tiegħu,

Billi:

(1) Skond id-Direttiva tal-Kunsill 93/5/KEE tal-25 ta' Frar 1993 dwar l-għajnuna lill-Kummissjoni u l-kooperazzjoni mill-Istati Membri fl-eżaminazzjoni xjentifika tal-kwistjonijiet relatati ma' l-ikel [1], il-Kooperazzjoni Xjentifika (SCOOP) Kompitu 3.2.10 "Il-ġbir tad-*data* ta' l-okkorrenza tat-tossini *Fusarium* fl-ikel u l-assessjar tad-dieta tal-popolazzjoni ta' l-Istati Membri ta' l-UE" [2] twettaq f'Settembru 2003.

Ir-riżultati ta' dik il-ħidma juru li t-tossini *Fusarium* huma distribwiti b'mod mifrux fil-katina alimentari fi ħdan il-Komunità. Is-sorsi ewlenin minn fejn it-tossini *Fusarium* jidħlu fid-dieta huma prodotti magħmula miċ-ċereali, b'mod partikolari qamħ u qamħirrum. Filwaqt li t-teħid tat-tossini *Fusarium* għall-popolazzjoni sħiħa ta' adulti huma ġeneralment anqas mil-livell tollerat kuljum (TDI), it-teħid tagħhom għal grupp f'riskju bħal trabi u tfal żgħar, huma qrib jew jaqbżu t-TDI f'xi każijiet.

(2) B'mod partikolari għad-deoxynivalenol, il-konsum mit-tfal żgħar u l-adoloxxenti huwa qrib tad-TDI. Għaż-zearalenone, għandha tingħata attenzjoni lill-gruppi ta' popolazzjoni mhux identifikati fil-ħidma li jista' jkollhom konsum għoli ta' prodotti b'inċidenza għolja ta' kontaminazzjoni biż-zearalenone. Għall-fumonisins, ir-riżultati tal-monitoraġġ għall-ħsad ta' l-2003 jindika li l-prodotti tal-qamħ u l-qamħirrum jista' jkunu kkontaminati bil-bosta bil-fumonisins.

(3) Ir-Regolament tal-Kummissjoni (KE) Nru 466/2001 tat-8 ta' Marzu 2001 li jistabbilixxi livelli massimi ta' ċertu kontaminanti fl-oġġetti ta' l-ikel [3], jistabbilixxi livelli massimi għad-deoxynivalenol u ż-zearalenone u, mis-sena 2007 'il quddiem, jobbliga, livelli massimi biex jiġu stabbiliti għall-fumonisins u tossini T-2 u HT-2 fiċ-ċereali u prodotti taċ-ċereali.

(4) Il-livelli massimi stabbiliti għat-tossini *Fusarium* fiċ-ċereali u l-prodotti taċ-ċereali jieħdu kont ta' l-evalwazzjoni tossikoloġika li twettqet, ir-riżultat ta' l-assessjar ta' l-iskopertura u l-possibbiltà ta' livelli simili. Madankollu, huwa rikonoxxut li għandhom isiru l-isforzi kollha biex titnaqqas il-preżenza tat-tossini *Fusarium* fiċ-ċereali u l-prodotti taċ-ċereali.

(5) Fir-rigward ta' l-għalf, ir-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni 2006/…/KE tal- […] 2005 dwar il-preżenza ta' deoxynivalenol, zearalenone, ochratoxin A, tossini T-2 u HT-2 u fumonisins fil-prodotti intenzjonati għall-għalf ta' l-annimali [4] tirrakkomanda żieda fil-monitoraġġ tal-preżenza tat-tossini *Fusarium* fiċ-ċereali u l-prodotti taċ-ċereali intenzjonati għall-għalf ta' l-annimali u għalf kompost u tipprovdi valuri ta' gwida biex jiġu użati fl-assessjar ta' l-aċċettabbiltà ta' l-għalf kompost u ċereali u prodotti taċ-ċereali għall-għalf ta' l-annimali.

(6) Il-preżenza tat-tossini *Fusarium* fil-prodotti għall-għalf ta' l-annimali tista' tirriżulta f'effetti tossiċi fl-ispeċi kollha ta' l-annimali, li taffettwa s-saħħa ta' l-annimali, għalkemm is-suxxettibilità tvarja konsiderevolemnt fost l-ispeċi ta' l-annimali. Sabiex tiġi protetta s-saħħa ta' l-annimali u jiġu evitati l-effetti negattivi fuq il-produzzjoni tal-bhejjem, hija importanti l-prevenzjoni u t-tnaqqis kemm jista' jkun tal-preżenza tat-tossini fiċ-ċereali u l-prodotti taċ-ċereali fl-għalf ta' l-annimali.

(7) Il-katina taċ-ċereali għandha għalhekk tkun inkuraġġita biex tadotta prattiċi tajba għall-prevenzjoni u t-tnaqqis tal-kontaminazzjoni mit-tossiċi u dan għandu jinkiseb permezz ta' prinċipji applikati b'mod uniformi madwar il-Komunità. L-implimentazzjoni sħiħa tal-prinċipji kif stabbilit f'din ir-Rakkomandazzjoni għandha tirriżulta f'aktar tnaqqis tal-livelli ta' kontaminanti.

(8) Dawn il-prinċipji jieħdu kont tal-"Kodiċi ta' Prattika għall-prevenzjoni u t-tnaqqis tal-mycotoxin fiċ-ċereali, inkluż annessi fuq l-ochratoxin A, zearalenone, fumonisins u trichothecenes (CAC/RCP 51-2003)" adottat mill-Kummissjoni Codex Alimentaruis fl-2003.

([1]) ĠU L 52, 4.3.1993, p. 18. Direttiva kif emendata l-aħħar mir-Regolament (KE) Nru 1882/2003 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill (ĠU L 284, 31.10.2003, p. 1).

([2]) Ir-rapport huwa disponibbli fil-websajt tal-Kummissjoni (DĠ Saħħa u Ħarsien tal-Konsumatur) fis-sit http://europa.eu.int/comm/food/fs/scoop/task3210.pdf.

([3]) ĠU L 77, 16.3.2001, p. 1. Regolament kif emendat l-aħħar mir-Regolament (KE) Nru 199/2006 (ĠU L 32, 4.2.2006, p. 34).

([4]) ĠU L 229, 23.8.2006, p. 7.

B'DAN TIRRAKKOMANDA:

Li l-Istati Membri għandhom jieħdu kont tal-prinċipji uniformi stabbiliti fl-Anness meta jadottaw miżuri diretti fuq operazzjoni fil-katina taċ-ċereali sabiex jikkontrollaw u jimmaniġġjaw il-kontaminazzjoni tat-tossini *Fusarium* fiċ-ċereali.

Magħmul fi Brussell, nhar is-17 ta' Awwissu 2006.

Għall-Kummissjoni
Markos KYPRIANOU
Membru tal-Kummissjoni

ANNESS

PRINĊIPJI GĦALL-PREVENZJONI U T-TNAQQIS TAL-KONTAMINAZZJONI TAĊ-ĊEREALI BIT-TOSSINI *FUSARIUM*

DAĦLA

1. Varjetà tal-fungi *Fusarium*, li huma komuni fil-ħamrija, jistgħu jipproduċu numru differenti ta' mycotoxins tal-klassi trichothecenes bħad-deoxynivalenol (DON), nivalenol (NIV), tossini T-2 u HT-2 u xi tossini oħra bħaż-zearalenone u l-fumonisins B1 u B2. Il-fungi *fusarium* jinstabu b'mod komuni fiċ-ċereali li jitkabbru f'reġjuni sħan ta' l-Amerka, l-Ewropa u l-Ażja. Għadd ta' fungi *Fusarium* li jipproduċu t-tossini huma kapaċi jipproduċu tnejn jew aktar minn dawn it-tossini sa gradi differenti.

2. Meta l-eliminazzjoni sħiħa tal-komoditajiet ikkontaminati bil-mycotoxin ma tkunx tista' tinkiseb f'dan iż-żmien, l-għan huwa li tiġi mminimizzata l-okkorrenza ta' dawn it-tossini permezz ta' prattiċi agrikoli tajba. Il-prinċipji preżenti għall-prevenzjoni u t-tnaqqis tat-tossini *Fusarium* għandhom l-għan li jipprovdu lill-Istati Membri kollha gwida uniformi biex jikkunsidraw tentattiv tal-kontroll u l-immaniġġjar tal-kontaminazzjoni minn dawn il-mucotoxins. Sabiex dawn il-prinċipji jkunu effettivi, il-produtturi f'kull Stat Membri jeħtieġu li jikkunsidraw dawn il-prinċipji ġenerali fid-dawl tal-prodotti lokali, klima, u prattiċi agronimiċi qabel jippruvaw japplikawhom. Huwa importanti għall-produtturi li jirrealizzaw li prattiċi agrikoli tajba (GAP) jippreżentaw il-linja primarja għall-kontroll tal-kontraminazzjoni taċ-ċereali bit-tossini *Fusarium*, segwiti b'implimentazzjoni ta' prattiċi ta' manifuttra tajba (GMO) waqt l-immaniġġjar, ħażna, proċessar u disrtibuzzjoni taċ-ċereali għall-ikel għall-bnedmin jew għalf għall-annimali. Fit-tfassil tal-kodiċijiet nazzjonali ta' prattika bbażati fuq prinċipji ġenerali, il-produzzjoni ta' kodiċijiet speċifiċi ta' prattika għal speċi ta' ċereali individwali ttejjen l-applikabilità, partikolarment għal prodotti bħall-qamħirrum.

3. Dawn il-prinċipji jiddeskrivu l-fatturi li jippromwovu l-infezzjoni, it-tkabbir u l-produzzjoni tat-tossini fil-prodotti taċ-ċereali fil-livell ta' l-irziezet u l-metodi għall-kontroll tagħhom. Għandu jkun enfasizzat li l-istrateġiji għaż-żrigħ, qabel il-ħsad u wara l-ħsad għal prodott partikolari jiddependu fuq il-kundizzjonijiet klimatiċi prevalenti, u wieħed irid jieħu kont tal-prodotti lokali u l-prattiċi ta' produzzjoni kurrenti għal dak il-pajjiż jew reġjun partikolari. Għalhekk, dawk kollha involuti fil-katina ta' forniment għandhom regolarment iwettqu l-valutazzjoni tar-riskju tagħhom biex jiddeċiedu l-grad ta' miżuri li jridu jieħdu biex jipprevjenu jew inaqqsu l-kontaminazzjoni bit-tossini *Fusarium*.

   Valutazzjonijiet simili huma partikolarment adatti f'relazzjoni mat-tip ta' prodott li jrid jitkabbar, bħal qamħ jew qamħirrum. Ir-rotot ta' l-infezzjoni u d-dinamika tal-formazzjoni tat-tossini huma differenti bejn prodott u ieħor u huma affettwati b'fatturi agronomiċi. Is-sistemi ta' koltivazzjoni li fihom il-qamħirrum jifforma parti min-newba għandhom riskju għoli. Il-qamħ u ċereali oħra li jitkabbru f'dawn in-newbiet jew qribhom jeħtieġu wkoll immaniġġjar tajjeb u spezzjonijiet.

4. Il-kontaminazzjoni taċ-ċereali fit-tossini *Fusarium* tista' tkun dovuta għal għadd ta' raġunijiet. Il-prattiċi tajba ma jistgħux jikkontrollaw il-fatturi kollha, per eżempju l-kundizzjonijiet tat-temp. Aktar minn hekk, mhux il-fatturi kollha għandhom l-istess importanza, u jista jkun hemm interazzjonijiet fost dawn il-fatturi differenti li jirriżultaw f'kontaminazzjoni bit-tossini *Fusarium*. Huwa għalhekk importanti li tiġi adottata strateġija integrata li tindirizza l-fatturi ta' riskju kollha possibbli b'mod raġonevoli. B'mod partikolari, l-akkumulazzjoni ta' fatturi varji ta' riskju trid tiġi evitata, minħabba l-interazzjonijiet possibbli bejniethom.

   Huwa wkoll ferm importanti li l-esperjenza mis-snin preċedenti fil-prevenzjoni u l-formazzjoni tal-fungi u tossini *Fusarium* tiġi rrappurtata sabiex tkun tista' tiġi użata fid-determinazzjoni tal-miżuri li jridu jittieħdu għall-prevenzjoni tal-*Fusarium* fis-snin ta' wara.

   Għandhom jiddaħħlu fis-seħħ proċeduri sabiex jittrattaw, permezz tas-segregazzjoni, kundizzjonar mill-ġdid, revokar jew direzzjonar mill-ġdid ta' l-użu, prodotti taċ-ċereali li jistgħu jheddu s-saħħa tal-bniedem u/jew ta' l-annimali.

5. Il-prinċipji stabbiliti hawn taħt jindirizzaw il-fatturi ewlenin għall-kontroll tal-kontaminazzjoni ta' l-għelieqi bit-tossini *Fusarium*. L-aktar importanti huma: in-newba ta' l-uċuħ, immaniġġjar tal-ħamrija, l-għażla tal-varjetà jew l-ibdirid u użu preċiż tal-fungiċidi.

FATTURI TAR-RISKJU BIEX JIĠU KKUNSIDRATI GĦAL PRATTIĊI AGRIKOLI TAJBA (GAP)

IN-NEWBA TA' L-UĊUĦ

6. In-newba ta' l-uċuħ hija ġeneralment l-aktar mod effettiv biex jitnaqqas ir-riskju tal-kontaminazzjoni pero' dan jiddependi fuq ir-razza tal-fungus u l-varjetà tal-prodott. Hija effettiva ħafna fit-tnaqqis tal-kontaminazzjoni għaċ-ċereali taxxitwa b'mod partikolari. Prodotti apparti l-ħaxix li ma jospitawx *l-ispeċi Fusarium li taffettwa ċ-ċereali*, bħall-patata, kannamieli, silla, alfalfa jew ħxejjex, għandhom jintużaw bin-newba biex inaqqsu l-inoculum fl-għelieqi. Iż-żrieġħ ta' prodotti konsekuttivi ta' ċereali bil-ħabba żgħira, bħall-qamħ, għandu jsir biss wara valutazzjoni tar-riskju b'infezzjoni tal-*Fusarium*.

L-interazzjoni sinifikanti li tinstab bejn il-prodotti preċedenti u l-immaniġġjar tal-ħamrija indikat l-importanza tad-debris tal-prodott ospitanti fiċ-ċiklu tal-ħajja tal-patoġeni tal-*Fusarium*. Meta l-qamħ tkabbar wara *Fusarium* spp. ospitant bħall-qamħirrum jew iċ-ċereali, il-livelli tad-DON kienu ogħla. Konċentrazzjonijiet tad-DON partikolarment għolja instabu fejn il-qamħirrum kien il-prodott preċedenti, minħabba li huwa ospitant alternattiv għall-*Fusarium graminearum*, li huwa magħruf bħala produttur DON qawwi. Madankollu, l-livelli tad-DON kienu b'mod sinifikanti aktar baxxi fi prodotti tal-qamħ wara ospitant *Fusarium* fejn il-ħrit ġie prattikat meta pparagunati ma' prodotti tal-qamħ wara ospitant imma b'koltivazzjoni minima.

GĦAŻLA TAL-VARJETÀ/IBRIDI

7. Agħżel ibridi jew varjetajiet li huma l-aktar adatti għall-ħamrija u l-kundizzjonijiet klimatiċi u l-prattiċi agronomiċi normalment użati. Dan inaqqas l-istress fuq il-pjanta, u jagħmel il-prodotti anqas suxxettibbli għall-infezzjoni mill-fungi. F'dik iż-żona partikolari għandhom jinżergħu biss varjetajiet li huma rrakkomandati għall-użu fl-Istat Membru jew fiż-żona partikolari ta' l-Istat Membru. Meta jkunu disponibbli, għandhom jitkabbru varjetajiet ta' żrieragħ żviluppati b'reżistenza għall-infezzjonijiet mill-fungi u għall-insetti li jagħmlu l-ħsara. L-għażla tal-varjetà għat-tolleranza għall-infezzjoni mill-*Fusarium* għandha tkun ibbażata wkoll fuq ir-riskju mill-infezzjoni.

L-IPPJANAR GĦALL-UĊUĦ

8. Sakemm ikun prattiku, l-uċuħ għandhom jiġu ppjanati ħalli jiġu evitati kundizzjonijiet klimatiċi li jestendi t-tisjir fl-għalqa għal qabel il-ħsad. Stress minħabba n-nixfa għandu jkun ikkunsidrat ukoll bħala fattur ta' riskju għall-infezzjoni mill-*Fusarium*.

9. Għandu jiġi evitat l-iffullar żejjed tal-pjanti billi jinżammu r-ringieli rakkomandati u spazji bejn il-pjanti għall-ispeċi/varjetajiet li jkunu tkabbru. L-informazzjoni dwar l-ispazju bejn il-pjanti tista' tiġi provduta mill-kumpaniji taż-żrieragħ.

IMMANIĠĠJAR TAL-ĦAMRIJA U TA' L-UĊUĦ

10. Il-kultivazzjoni trid tagħti każ xieraq tar-riskju ta' l-erożjoni u ta' mmaniġġjar tajjeb ta' l-art. Kull prattika li tirriżulta fit-tneħħija, distruzzjoni jew dfin ta' fdal ta' ħxejjex infettati, bħal ħrit, x'aktar li tnaqqas l-inoculum Fusarium għall-prodott ta' wara. Il-ħamrija għandha tiġi kkultivata biex tħalli wiċċ raff jew sodda raffa għaż-żrieragħ biex tinkoraġġixxi l-infiltrazzjoni mill-ilma u tnaqqas ir-riskju ta' erożjoni tal-ħamrija u nutrijenti assoċjati. Jekk ikun qed jiġi kkunsidrat il-ħrit, l-aħjar żmien għalih fin-newba jkun bejn iż-żewġ speċi suxxettibbli għall-*Fusarium*. Jekk jogħġbok irreferi wkoll għall-punt 7.

11. Meta jkun possibbli u prattiku, ipprepara s-sodda tal-ħamrija għal kull prodott billi taħrat taħt jew tneħħi l-irjus taż-żrieragħ l-antiki, zkuk, u fdal ieħor tal-ħsad li setgħu servew, jew li jistgħu jservu, bħala ikel għat-tkabbir tal-fungi li jipproduċu l-mycotixin. Fiż-żoni li huma vulnerabbli għall-erożjoni, prattiċi ta' kultivazzjoni għall-konservazzjoni jistgħu jkunu meħtieġa fl-interess tal-konservazzjoni tal-ħamrija. F'dan l-aħħar każ, attenzjoni partikolari trid tingħata lill-immaniġġjar tal-fdalijiet tal-ħsad li jistgħu jkunu sors ta' kontaminazzjoni possibbli tal-prodott li jmiss bil-fundi *Fusarium*. dawn il-fdalijiet tal-ħsad għandhom jintaħnu b'mod fin kemm jista' jkun matul jew wara l-ħsad tal-prodott preċedenti u inkorporati fil-ħamrija sabiex jiddekomponu malajr.

12. Stress għall-pjanti għandu jiġi evitat fejn possibbli. L-istress jista' jiġi kkawżat minn ħafna fatturi, fosthom nixfa, kesħa, defiċjenzi fin-nutrijenti u reazzjoni negattiva għal materjali applikati lill-prodott. Meta jittieħdu passi biex jiġi evitat l-istress, per eżempju bħala riżultat għall-irrigazzjoni, għandhom jittieħdu passi biex jiġu mminimizzati l-passi sussegwenti ta' infezzjoni fungali, eż. billi tiġi evitata irrigazzjoni bl-isprej waqt l-*anthesis*. L-irrigazzjoni hija metodu prezzjuż għat-tnaqqis ta' l-istress fil-pjanti f'xi sitwazzjonijiet ta' tkabbir. L-għoti b'mod ottimu tan-nutrijenti, huwa essenzjali biex il-pjanti ma jitilfux saħħa, u hekk ma jimirdux bl-infezzjoni tal-*Fusarium*. Għandha tinżamm ħażna ta' nutrijenti speċifiċi għall-pjanti u għaż-żona.

13. M'hemm ebda xhieda ta' xi effett tal-kontroll ta' l-insetti fuq il-*Fusarium* fiċ-ċereali b'mod ġenerali. Madankollu, il-kontroll ta' l-insetti fuq il-qamħ jista' jnaqqas l-okkorrenza tat-taħsir tal-qamħirrum ikkawżat mill-*Fusarium* u fil-kontenut tal-fumonisin li jirriżulta fil-qamħirrum. It-trattamenti taż-żrieragħ bil-fungiċidi huma effettivi kontra ħafna taħsir taż-żrieragħ. Għandhom jintużaw kemm jista' jkun miżuri preventivi biex titnaqqas l-infezzjoni fungali u l-ħsara ta' l-insetti lill-prodott u, jekk meħtieġ, insettiċidji approvati u rreġistrati biex jikkontrollaw il-fungi tossinoġeniċi *Fusarium* jistgħu jintużaw kif rakkomandat mill-manifatturi. Għandhom jintużaw prattiċi adatti fi ħdan programm integrat u organiku għall-immaniġġjar tal-pesti fejn l-użu tal-pestiċidji ma jkunx adatt. Ta' min jisħaq li applikazzjoni fil-ħin tal-fungiċida hija kruċjali biex tiġi kkontrollata infestazzjoni fungali u għandha tkun ibbażata fuq informazzjoni meterjoloġika u/jew servejs tal-ħxejjex. L-infestazzjoni normalment issehħ meta jifthu l-fjuri, li jfisser meta l-mycotoxins jistgħu jiġu prodotti. Jekk fil-prodott tinstab infezzjoni fungali jew bil-mycotoxins, l-immaniġġjar, it-taħlit u l-użu tal-qamħ għandu jirrifletti dan.

14. L-ispeċi *Fusarium* kienu iżolati minn firxa wiesgħa ta' ħxejjex u speċi ta' ħaxix ħażin b'weraq wiesa' u numru kbir ta' ħaxix ħażin irriżulta f'aktar infezzjoni mill-*Fusarium*. Il-ħaxix ħażin għandu jiġi kkontrollat b'metodi mekkaniċi jew bl-użu ta' erbiċidji rreġistrati jew prattiċi oħra għat-tneħħija tal-ħaxix ħażin li m'humiex perikoluży u li huma adatti.

15. Hemm *data* li tindika li l-iċċattjar għandu effett sinifikanti fuq il-livelli ta' tossini *Fusarium* fil-qamħ. Għalhekk, il-qamħ ta' dan it-tip għandu jiġi evitat fil-ħsad, speċjalment jekk ikun imxarrab u l-ewwel sinjali tar-rimi jkunu jidhru. Evita l-iċċattjar tal-qamħ billi tirranġa r-rati taż-żrieragħ, l-użu għaqli tal-fertilizzanti u l-applikazzjoni tar-regolaturi tat-tkabbir tal-pjanti fejn adatt. Tqassir eċċessiv taz-zokk għandu jiġi evitat.

IL-ĦSAD

16. Jekk ikun possibli, identifika s-sitwazzjoni b'riskju għoli billi tuża s-servizzi ta' monitoraġġ tat-temp u tal-mard. Evalwa l-kwalità tal-qamħ qabel il-ħsad, billi tieħu kont tal-limitazzjonijiet tal-kampjuni rappreżentattivi u ta' l-analiżi ta' malajr fil-post. Fejn ikun possibbli, ifred partijiet mill-qamħ, bħal qamħ iċċattjat, li huma magħrufa jew suspettati li għandhom livelli għoljin ta' infezzjoni *Fusarium*. Jekk prattikabbli, ifred il-qamħ fuq il-baży ta' kemm il-kundizzjonijiet tal-kwalità tas-suq, bħal jekk hux għall-ħobż jew għall-għalf, kif ukoll il-kwalità fl-għalqa bħal iċċattjat, niedi, nadif jew niexef.

17. Fejn ikun possibbli, aħsad il-qamħ meta jkollu kontenut adatt ta' umdità. Dewmien fil-ħsad tal-qamħ li jkun ġie infettat fl-ispeċi *Fusarium* jista' jikkawża żieda sinifikanti fil-kontenut mycotoxin. Kun żgur li proċeduri bħal disponibbiltà fil-ħin ta' riżorsi għat-tnixxif tal-prodott ikunu f'posthom fil-każ li l-prodott ma jistax jinħasad meta l-livell ta' l-umdità jkun ideali.

18. Qabel iż-żmien tal-ħsad, kun żgur li t-tagħmir kollu li jintuża għall-ħsad u għall-ħażna jkun qed jaħdem. Jekk ikun hemm xi ħsara matul dan il-perjodu kritiku jista' jkun hemm telf tal-kwalità u tiżdied il-formazzjoni tal-mycotoxin. Żomm ħażna ta' *spare parts* importanti fir-razzett biex tnaqqas it-telf ta' żmien minħabba t-tiswijiet. Kun żgur li t-tagħmir meħtieġ għall-kejl ta' l-umdità ikun disponibbli u jkun jaħdem tajjeb.

19. Kemm jista' jkun, evita ħsara mekkanika lill-qamħ u evita l-kuntatt mal-ħamrija waqt il-ħsad. Qamħ żgħir u niexef ikun fih livelli ogħla ta' mycotoxins minn qamħ normali b'saħħtu. It-tneħħija tal-qamħ niexef sabiex jitneħħa qamħ danneġġjat jew materjal ieħor jgħinu sabiex jitnaqqas il-livell tal-mycotoxin. Filwaqt li xi proċeduri għat-tindif taż-żrieragħ, bħal imwejjed tal-gravità, jistgħu jneħħu uħud mill-qalbiet infettati, il-qalbiet li ma jurux sintomi ma jistgħux jitneħħew b'metodi ta' tindif standard.

TNIXXIF

20. Jew waqt il-ħsad jew immedjatament wara, iddetermina l-livelli ta' umdità tal-prodott. Il-kampjuni li jittieħdu għall-kejl ta' l-umdità jridu jkunu rappreżentattivi kemm jista' jkun. **Jekk meħtieġ**, nixxef il-prodott malajr kemm jista' jkun għal-livell ta' umdità rakkomandata għall-ħażna ta' dak il-prodott. Meta waqt il-ħsad il-qamħ ikun imxarrab, dan irid jitnixxef, bħal fil-każ tal-qamħirrum b'mod partikolari, il-perjodu bejn il-ħsad u t-tnixxif għandu jkun imminimizzat. F'każijiet simili, għalhekk, il-ħsad irid jiġi ppjanat skond il-kapaċità tan-nixxiefa.

21. Iċ-ċereali għandhom jitnixxfu b'tali mod li l-livelli ta' umdità jkunu aktar baxxi minn dawk meħtieġa biex jappoġġaw il-moffa waqt il-ħażna. Attività ta' l-ilma ta' anqas minn 0,65 ġeneralment tikkorrispondi għal kontenut ta' umdità ta' anqas minn 15 %. Gwida aktar speċifika għal-livelli ta' umdità għandha tkun provduta fil-kodiċijiet nazzjonali, filwaqt li jittieħed kont tal-kundizzjonijiet lokali tal-ħażna. Dan huwa neċessarju għall-prevenzjoni tat-tkabbir ta' numru ta' speċi fungali li jistgħu jkunu preżenti fi qmuħ friski.

22. Meta ċ-ċereali niedja jkunu jridu jinħasdu qabel l-inxif, hemm riskju ta' tkabbir tal-moffa fi ftit ġranet, li jista' jkun akkompanjat mit-tiswin. Iċ-ċereali għandhom jitnixxfu b'tali mod li l-ħsara lill-qamħ tkun imminimizzata. It-tqegħid f'mazez ta' komoditajiet imxarrba għandu jkun għal żmien qasir kemm jista' jkun qabel l-inxif jew it-tindif biex jitnaqqas ir-riskju li jikber il-fungus. Il-qamħ imxarrab għandu jitperreċ sabiex ma jiswonx waqt li jitnixxef. Fejn ikun prattiku, il-qatgħat ta' ċereali għandhom livell ta' riskju ta' kontaminazzjoni m'għandhomx jitħalltu.

23. Sabiex titnaqqas il-varjazzjoni tal-kontenut ta' l-umdità fi ħdan il-qatgħa, il-qamħ jista' jitpoġġa ġo faċilità ta' ħażna oħra wara l-proċess tat-tnixxif.

ĦAŻNA

24. Għal komoditajiet li jitqiegħdu f'basktijiet, kun żgur li l-basktijiet ikunu nodfa, nixfin u mqiegħda fuq pelits jew inkorporati b'saff li minnu ma jgħaddix l-ilma, bejn il-basktijiet u l-art.

25. Fejn ikun possibbli, perreċ il-qamħ billi tiċċirkola l-arja fiż-żona tal-ħażna biex iżomm livelli adatti u uniformi tal-livelli tat-temperatura fiż-żona tal-ħażna. Iċċekkja l-kontenut ta' l-umdità u t-temperatura fil-qamħ maħżun f'intervalli regolari matul il-perjodu tal-ħażna. Ir-riħa tista' tindika li l-qamħ qed jisħon, speċjalment jekk il-maħżen ikun magħluq.

26. Kejjel it-temperatura tal-qamħ maħżun f'għadd ta' intervalli fissi matul il-perjodu tal-ħażna. Żieda fit-temperatura tista' tindika t-tkabbir tal-mikrobi u/jew infestazzjoni ta' insetti. Issepara l-partijiet tal-qamħ li jkunu jidhru li huma infettati u ibgħat kampjuni għall-analiżi. Wara s-separazzjoni, baxxi t-temperatura fil-bqija tal-qamħ u perrċu. Evita li tuża qamħ infettat għall-ikel jew fil-produzzjoni ta' l-ikel.

27. Uża proċeduri tajba għall-immaniġġjar tal-maħżen biex tnaqqas il-preżenza ta' l-insetti u l-fungi fil-faċilitajiet tal-ħażna. Dan jista' jinkludi l-użu ta' insettiċidji u fungiċidji adatti u rreġistrati jew metodi aletrnattivi adatti. Għandha tingħata attenzjoni biex jintgħażlu biss dawk il-kimiċi li ma jagħmlux ħsara u dan jiddependi mill-utent aħħari intenzjonat tal-qamħ u għandu jkun limitat b'mod strett.

28. L-użu ta' preservattiv approvat u adatt, per eżempju aċidi organiċi bħal *propionic acid*, jista' jkun ta' benefiċċju għaċ-ċereali intenzjonati għall-għalf. Il-*propionic acid* u l-melħ tiegħu huma fungistatiċi u kultant huma użati sabiex jippreservaw qamħ umdu fir-razzett wara l-ħsad biex ikun evitat it-tisħin u l-moffa qabel it-trattament. Dawn għandhom jiġu applikati mill-ewwel b'tagħmir adatt biex ikopru l-qatgħa kollha tal-qamħ filwaqt li tkun aċċertata s-sigurtà ta' l-operatur. Jekk il-qamħ jiġi ttrattat wara perjodu ta' ħażna fl-umdità, il-preżenza tal-preservattiv mhix garanzija ta' qamħ bla kontaminazzjoni.

TRASPORT MILL-ĦAŻNA

29. Il-kontenituri tat-trasport għandhom ikunu niexfa u ħielsa mill-fungi, insetti u kull materjal ieħor kontaminanti. Skond kif neċessarju, il-kontenituri tat-trasport għandhom ikunu ndaf u diżinfettati qabel l-użu u l-użu mill-ġdid u jkunu adatti għall-prodott intenzjonat. Insettiċidji u fumiganti rreġistatri jistgħu jkunu utli. Meta jinħatt, il-kontenitur tat-trasport għandu jiġi żvujtat u mnaddaf kif xieraq.

30. It-trasbord tal-qamħ għandu jkun protett minn umdità addizzjonali billi jintużaw kontenituri jew inċirati. Evita bdil fit-temperatura u azzjoni li tista' tikkawża li tifforma kondensazzjoni fuq il-qamħ, li tista' twassal għall-umdità u konsegwentement li jikbru l-fungi u jifforma l-mycotoxin.

31. Evita infestazzjoni ta' l-insetti, għasafar u annimali gerriema bl-użu ta' kontenituri għal kontra dawk l-annimali u metodi oħra adatti u, jekk meħtieġ, billi tapplika kimiċi kontra dawn l-annimali/insetti jekk ikunu approvati għall-użu intenzjonat tal-qamħ.